Кишечные простейшие

Кафедра клинической лабораторной диагностики РМАПО

Миронова И.И.

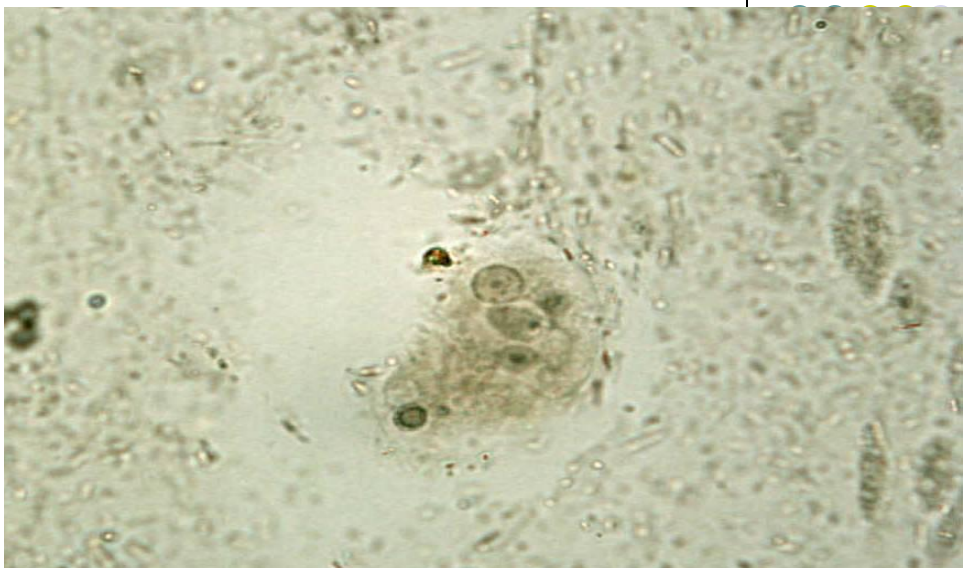
Классификация кишечных простейших

- **I** КЛАСС САРКОДОВЫХ –АМЕБЫ **Sarcodina Rhisopoda**
- **Род Entamoeba**
- **Виды: Entamoeba histolytica, E. coli, E. hartmanni, E. gingivalis,**
- **Род Dientamoeba. Вид Dientamoeba fragilis,**
- **Род Jodamoeba. Вид: Jodamoeba butschlii,**
- **Род Endolimax. Вид: Endolimax nana.**
- **II** КЛАСС жгутиковых - **Flagellata**
- **Род Lamblia Вид Lamblia intestinalis**
- **Род Trichomonas. ВидTrichomonas hominis, (Tr. urogenitalis, Tr. elogata,tanax, buccalis).**
- **Род Chylomastix. Вид Chylomastix mesnili.**
- **III** КЛАСС реснитчатых **Ciliata**
- **Род Balantidium. Вид Balantidium coli**
- **IV** КЛАСС споровиков **Sporosoa**
- **Род Isospora Виды Isospora belli, Isospora hominis,**
- **Род Blastocystis Вид Blastocystis hominis.**

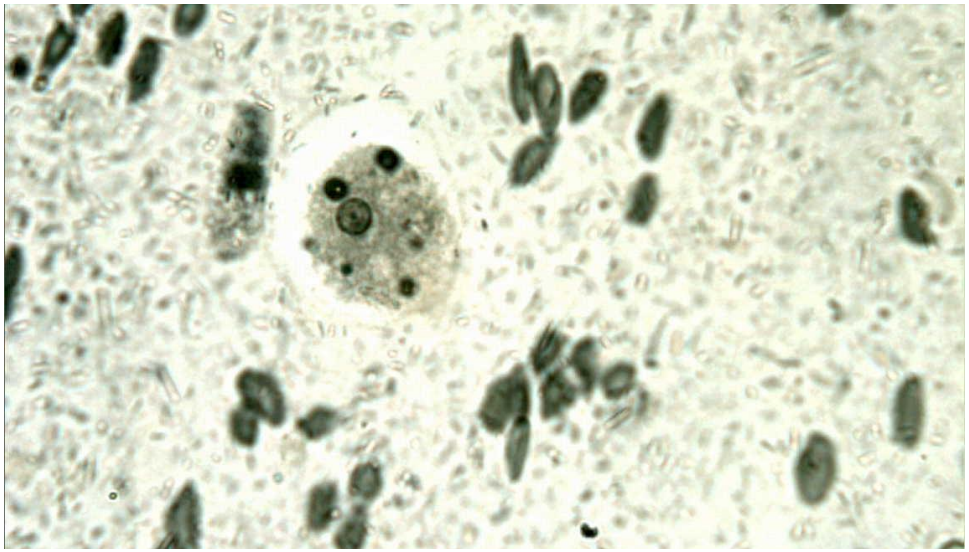
Entamoeba hisotlytica (тканевая форма)

Трофозоит (вегетативная форма)

- Форма круглая или овальная. Диаметр от 15 до 60 мкм (чаще 15-20 мкм)
- При движении выбрасывает узкие и длинные ложноножки.
- Характер движения активный, поступательный.
- Цитоплазма делится на экто- и эндоплазму
- Эктоплазма гомогенная плотная, выбухающая
- В эндоплазме – в пищеварительных вакуолях фагированные эритроциты и одно четко контурированное ядро с центрально расположенной кариосомой



Подвижный эритрофаг ув.1000х



Entamoeba hisotlytica (просветная форма)

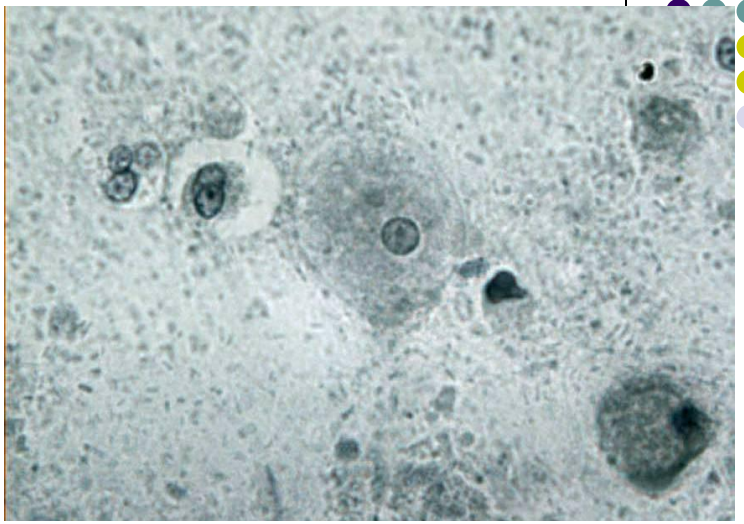
- Форма круглая или овальная
- Диаметр 10-15 мкм
- Эктоплазма узкая,бесцетная прозрачная, эндоплазма – серая,зернистая с бактериями в пищеварительных вакуолях
- Ядро с мелко гранулированным хроматином и центрально расположенной маленькой кариосомой (как у тканевой формы)
- Движение поступательное, не активное.

Entamoeba hisotlytica (цисты)

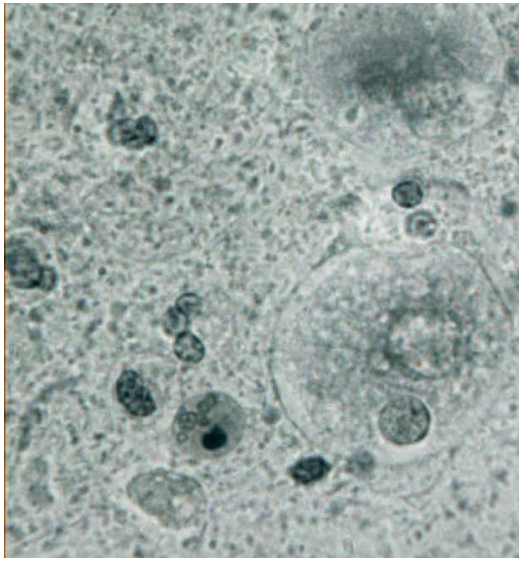
- Форма сферическая, реже овальная
- Диаметр 8-15 мкм (чаще 11-12 мкм)
- Оболочка четкая, одноконтурная
- В нативных препаратах цисты бесцветные, слегка голубоватые.

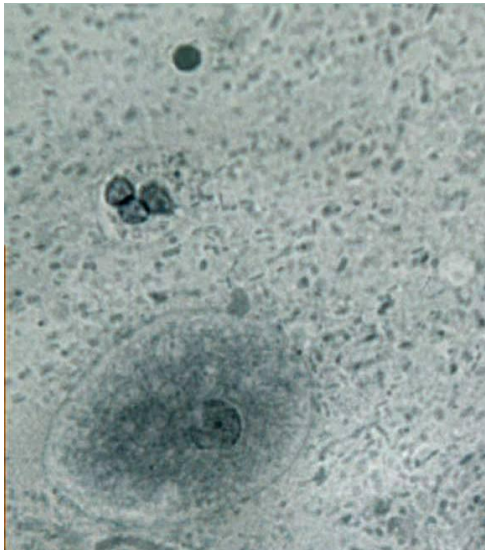
  Цитоплазма мелкозернистая, с хроматоидными тельцами (белые, матовые палочки, брусочки)
- В препарате с р-ром Люголя в цистах видны круглые ядра (от 1 до 4) с центрально расположенной кариосомой.

  В 1 – 2-х ядерных цистах – гликогеновая вакуоль окрашенная в светло - коричневый цвет
- В препаратах, окрашенных по Гайденгайну, цисты выглядят как в препарате с р-ром Люголя, но не видная гликогеновая вакуоль, а хроматоидные тельца окрашены в черный цвет



Окр. по Гайденгайну, ув. 1000х

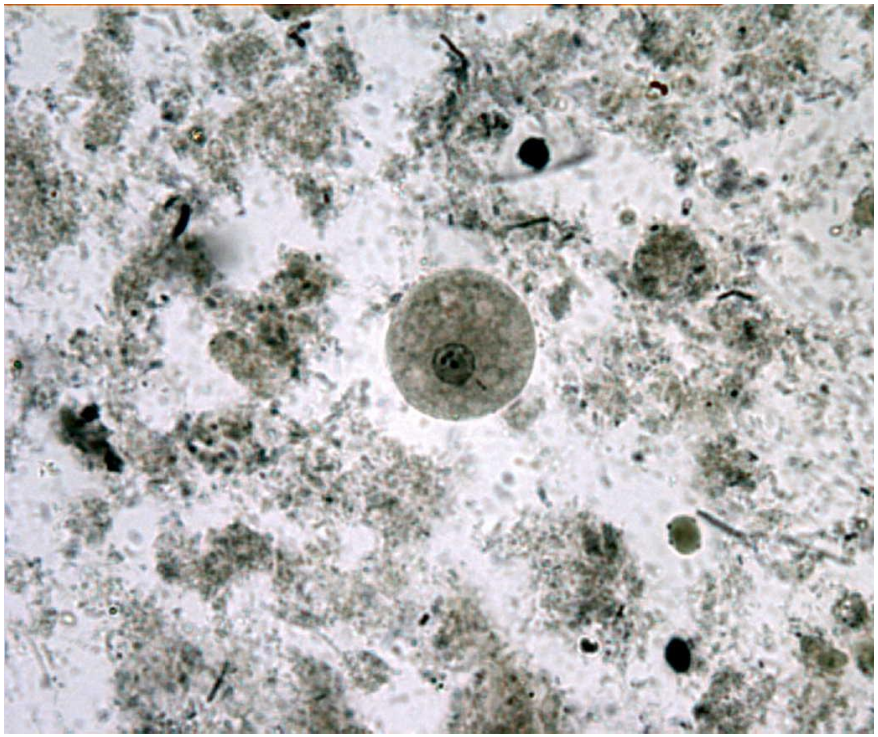


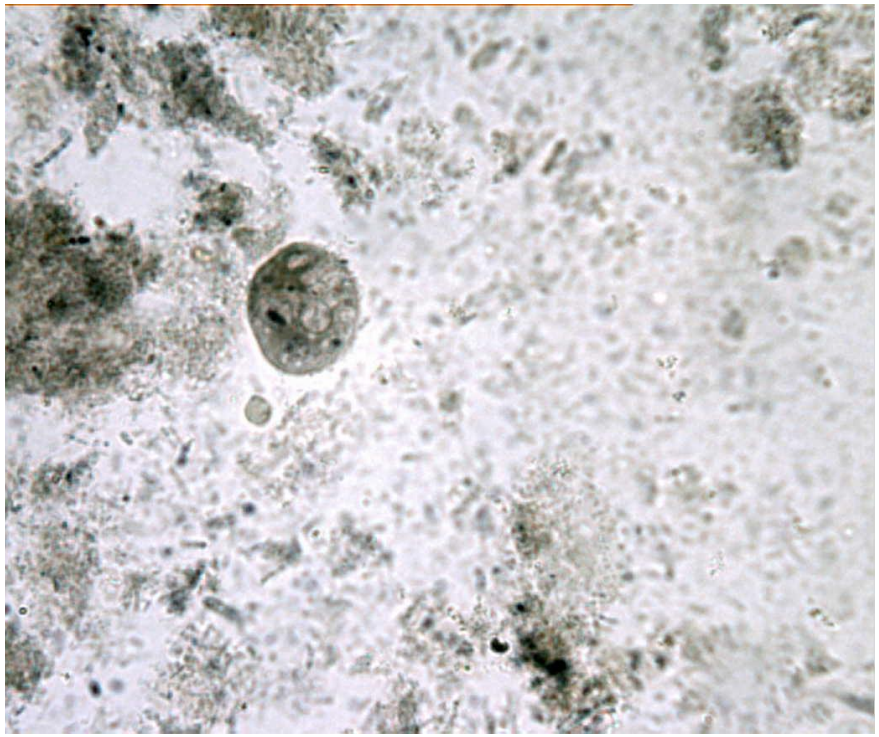


Entamoeba coli (трофозоит или вегитативная форма)

- Форма круглая или овальная
- Диаметр 15-50 мкм (обычно 20-25 мкм)
- Характер движения – «топчется на месте»- меняет форму, но не меняет места.
- Ядро правильной круглой формы с эксцентрично расположенной кариосомой
- В зернистой цитоплазме пищеварительные вакуоли заполненные бактериями, грибами, остатками клеточных элементов («грязная»)

Entamoeba coli (трофозоит)



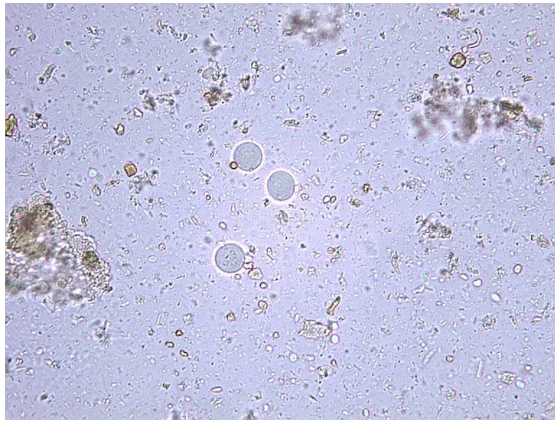


Окр. по Гайденгайну, ув. 1000х

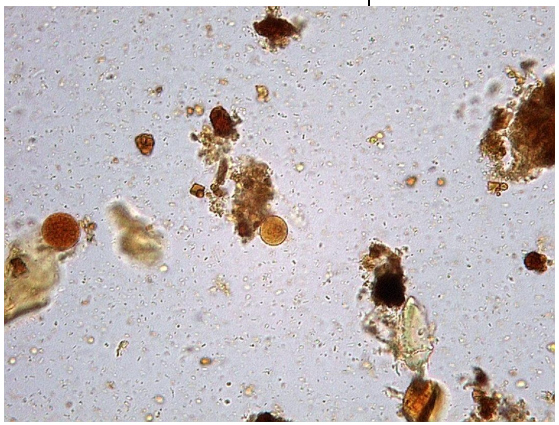
Entamoeba coli (цисты)

- Размер 15-30 мкм
- Форма круглая, реже овальная
- Оболочка четкая
- Цитоплазма гомогенная, бесструктурная, без включений
- В препарате с р-ром Люголя в цистах видны ядра (от 1 до 16 и более) с эксцентрично расположенными кариосомами. В 1- 4-х ядреных цистах прокрашивается гликогеновая вакуоль светло-коричневого цвета, оттесняющая ядра к оболочке.
- В препаратах, окрашенных по Гайденгайну, оболочка цист и гликогеновая вакуоль не окрашиваются. Видны ядра, расположенные у края цисты.
- Цисты с хроматоидными тельцами встречаются очень редко

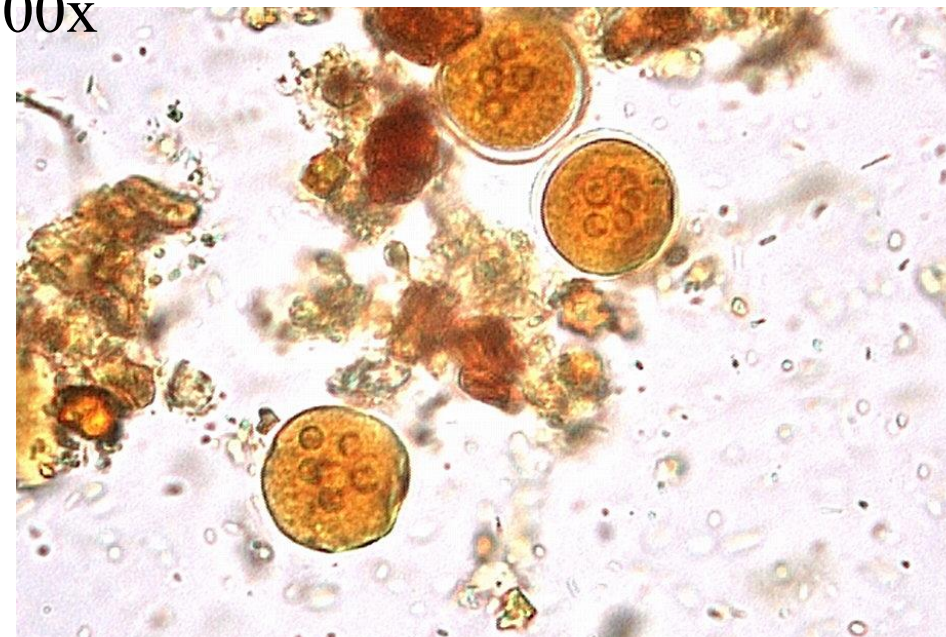
Entamoeba coli (цисты)

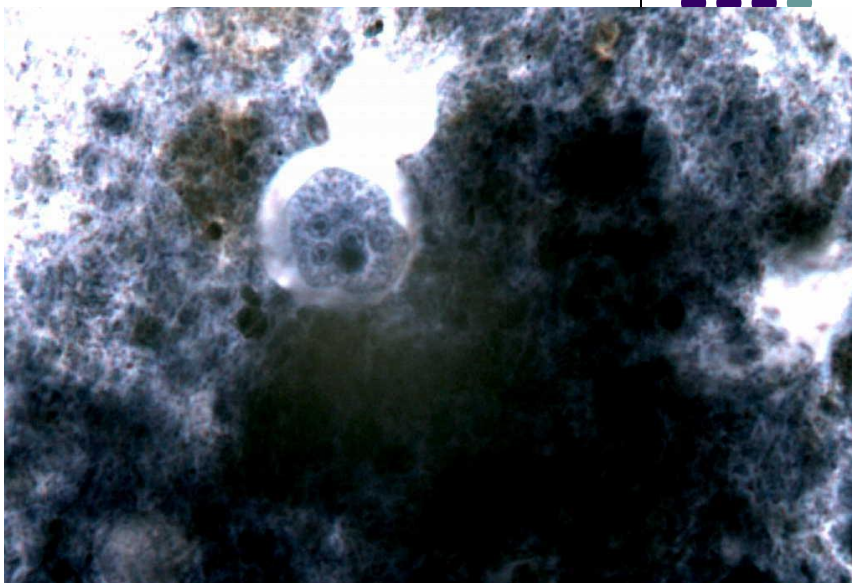


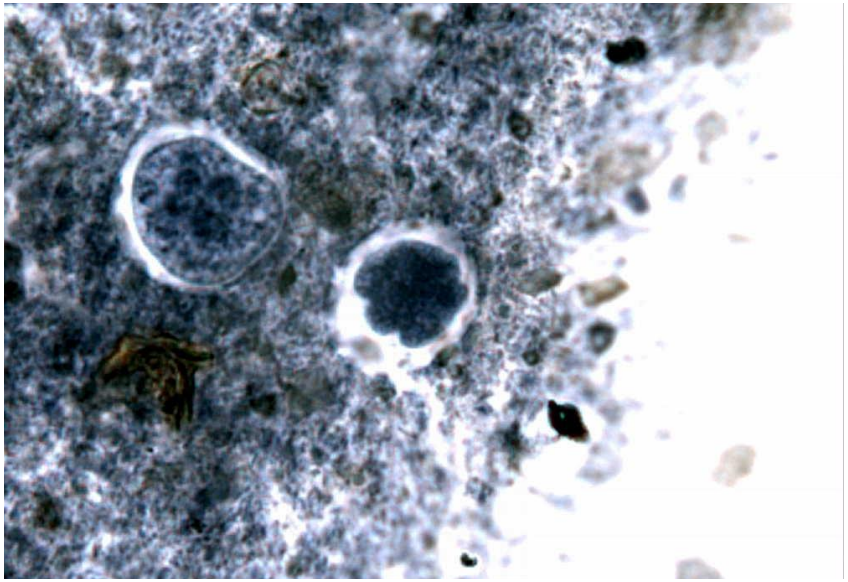
Ув. 400х



Ув. 1000х







Ув. 1000х

Entamoeba hartmanni (трофозоит)

- Размер 5-10 мкм
- Форма круглая, овальная или неправильная
- Подвижность слабая («топчется на месте»)
- В цитоплазме в пищеварительных вакуолях заглоченные бактерии
- Ядро не видно
- В препарате с р-ром Люголя цитоплазма золотисто-коричневая со светлыми вакуолями и темно-коричневыми бактериями, иногда при ув. 1000х видно ядро с центрально расположенной кариосомой.
- В препарате по Гайденгайну цитоплазма серая, мелко вакуолизированная с большим количеством бактерий, ядро с центрально расположенной кариосомой по строению сходно со ядром Ent.histolytica.

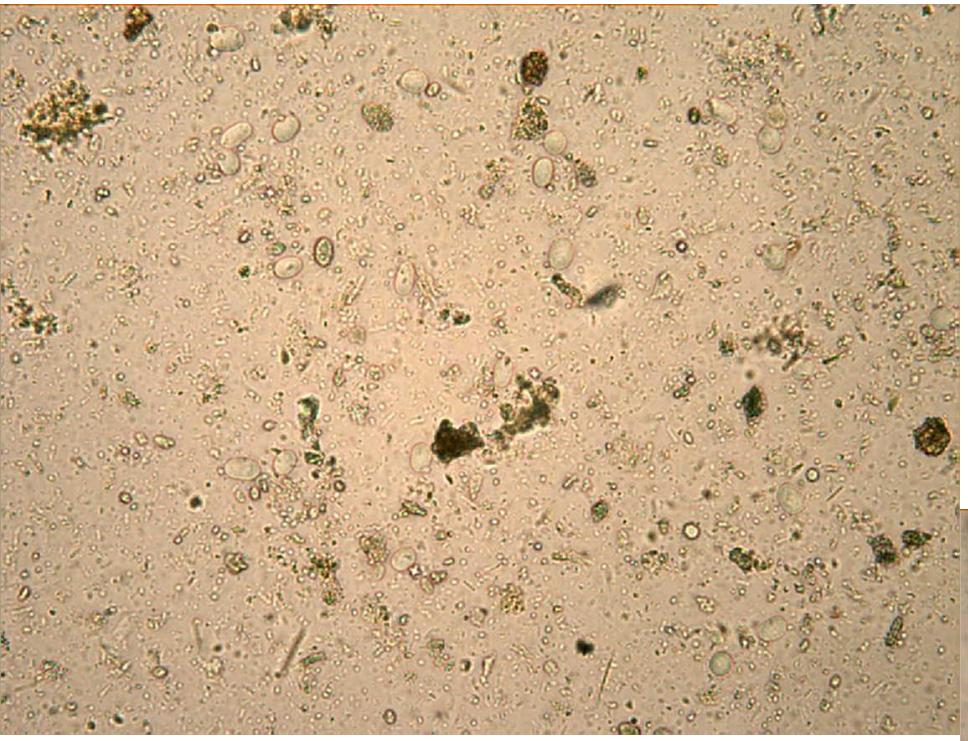
Entamoeba hartmanni (трофозоит и циста)

Ув. 1000х

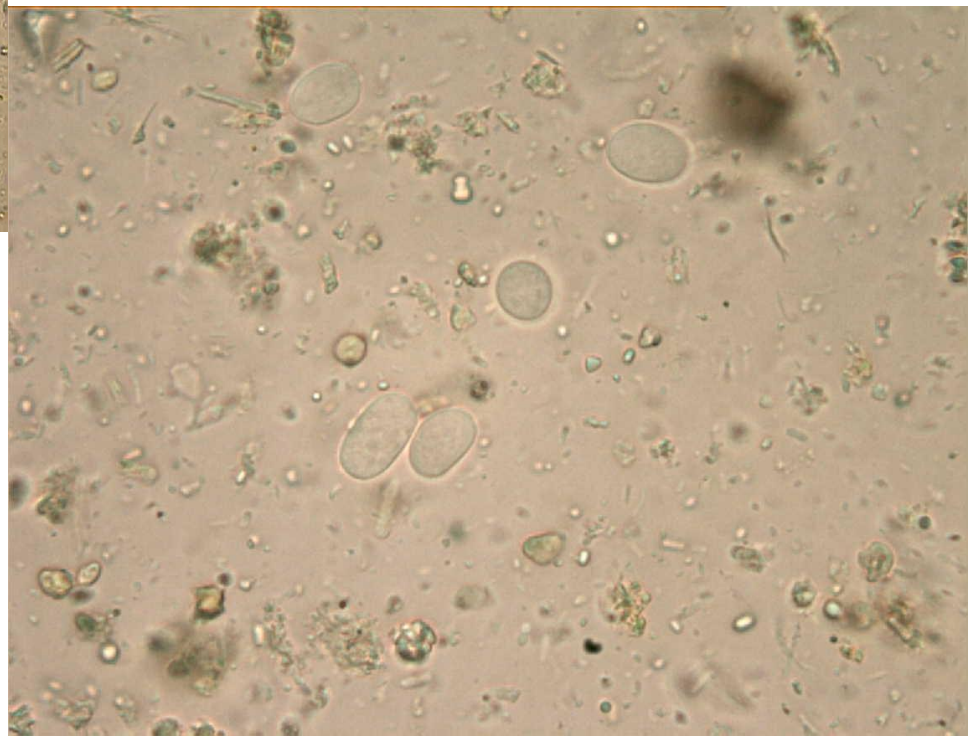
Entamoeba hartmanni (цисты)

- Размер 5-9 мкм
- Форма круглая
- В цитоплазме при ув.1000х видны хроматоидные тельца, заполняющие всю цисту, ядра не видны
- В препарате с р-ром Люголя оболочка не окрашена, цитоплазма золотисто-коричневая, светлая, ядра (от 1 до 4) имеют структуру как у трофозоитов, часто видны хроматоидные тельца в виде бесцветных палочек (ув.1000х)
- При окраске по Гайденгайну оболочка не окрашивается, цитоплазма равномерно серая, ядра (1- 4) хорошо видны, хроматоидные тельца в виде палочек и брусочков окрашиваются в черный цвет, иногда заполняют всю цитоплазму.

Entamoeba hartmanni (цисты)

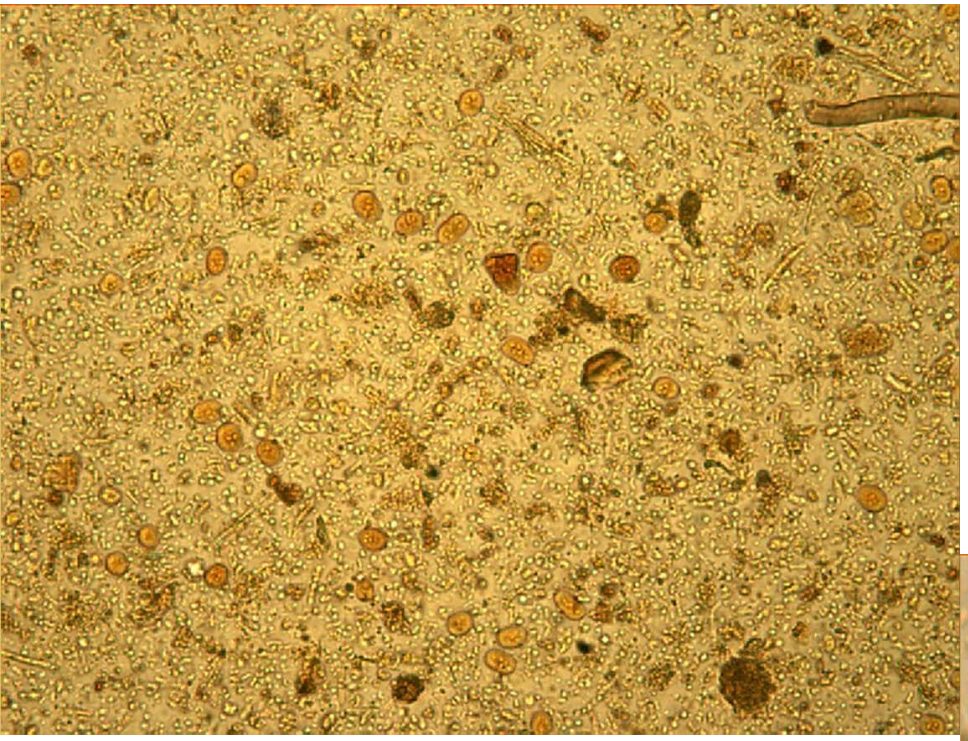


Ув.400х

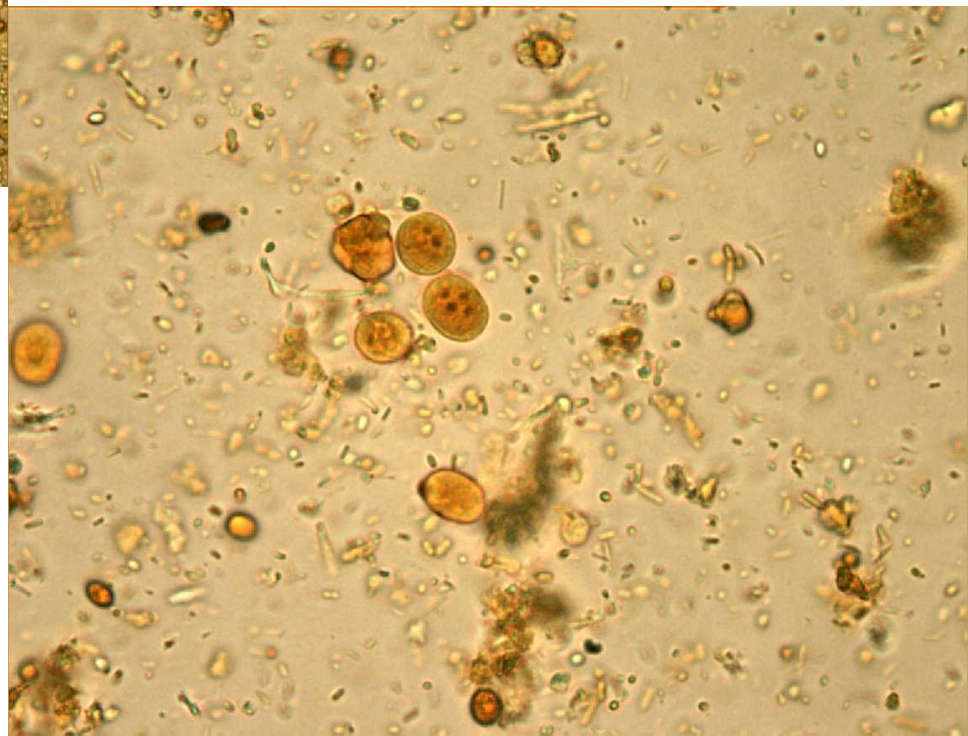


Ув.1000х

Entamoeba hartmanni (цисты)



Ув. 400х



Ув.1000х

Endolimax nana (трофозоит)

- Форма круглая или овальная
- Диаметр 6-12 мкм
- Движение слабо заметное
- Цитоплазма при ув.1000х мелко вакуолизированная, содержит бактерии, зерна крахмала и др.
- Ядро не видно
- В препарате с р-ром Люголем цитоплазма окрашена в желтый цвет, вакуоли в виде круглых бесцветных пузырьков, ядро иногда определяется в виде блестящей точки (ув.1000х)

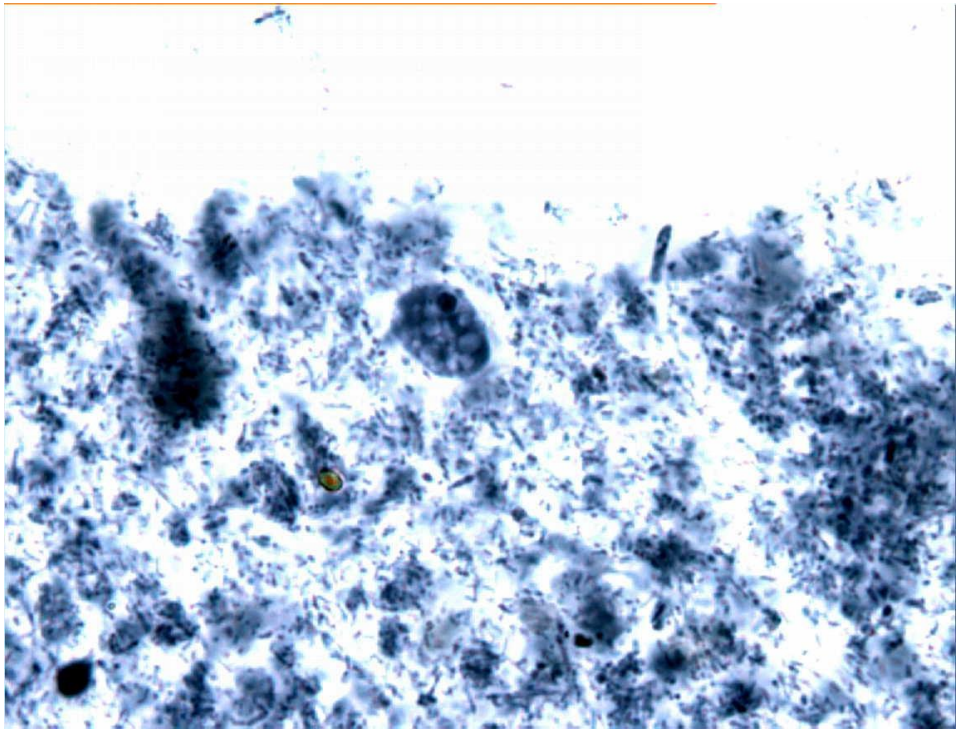
Endolimax nana (цисты)

- Размер 5-8 мкм
- Форма круглая, овальная
- Оболочка тонкая, цитоплазма мелкозернистая, без включений, ядра не видны (ув. 400х)
- В препарате с р-ром Люголя оболочка не окрашивается, цитоплазма золотисто-кориневая, мелкозернистая, ядра от 1 до 4 в виде блестящих точек.

Iodamoeba bütschlii (трофозоит)

- Размер 8-20 мкм (до 30 мкм)
- Форма круглая, овальная
- Цитоплазма с пищеварительными вакуолями заполненными бактериями, спорами грибов и др.
- При движении амеба образует широкие псевдоподии в разные стороны. Движение слабо выраженно - медленное поступательное.
- Ядро в виде большой компактной массы, резко преломляющей свет.
- В препарате с р-ром Люголя цитоплазма золотисто-коричневая со светлыми вакуолями и темными зернами включений, у некоторых амеб видно ядро в виде круглой светлой компактной массы, окруженной равномерным ободком.
- При окраске по Гайденгайну цитоплазме серого цвета, с большим количеством светлых вакуолей, ядро с тонкой оболочкой, кариосома круглая, не правильной формы, расположена центрально.

Iodamoeba bütschlii (трофозоит)

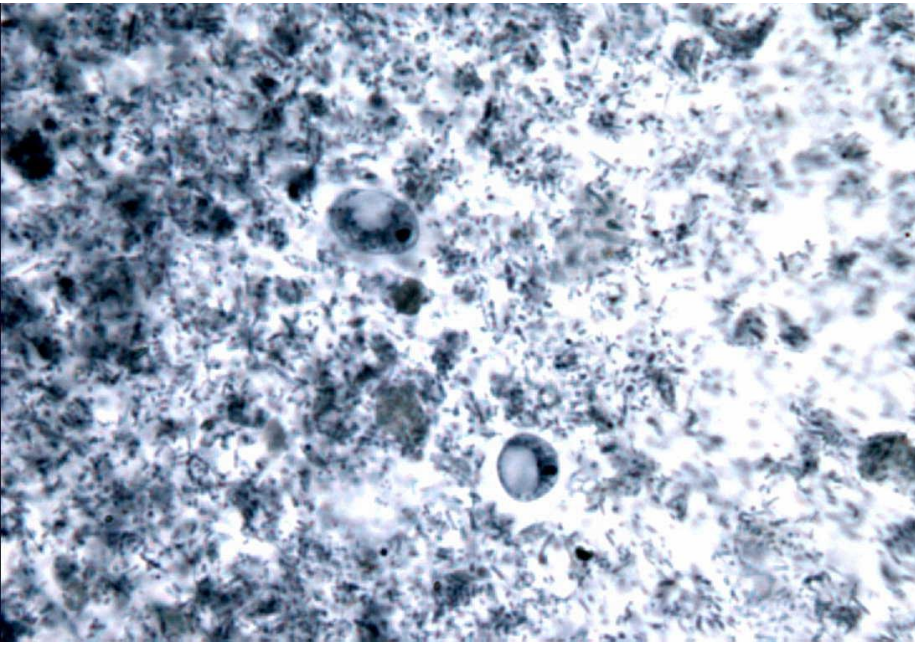


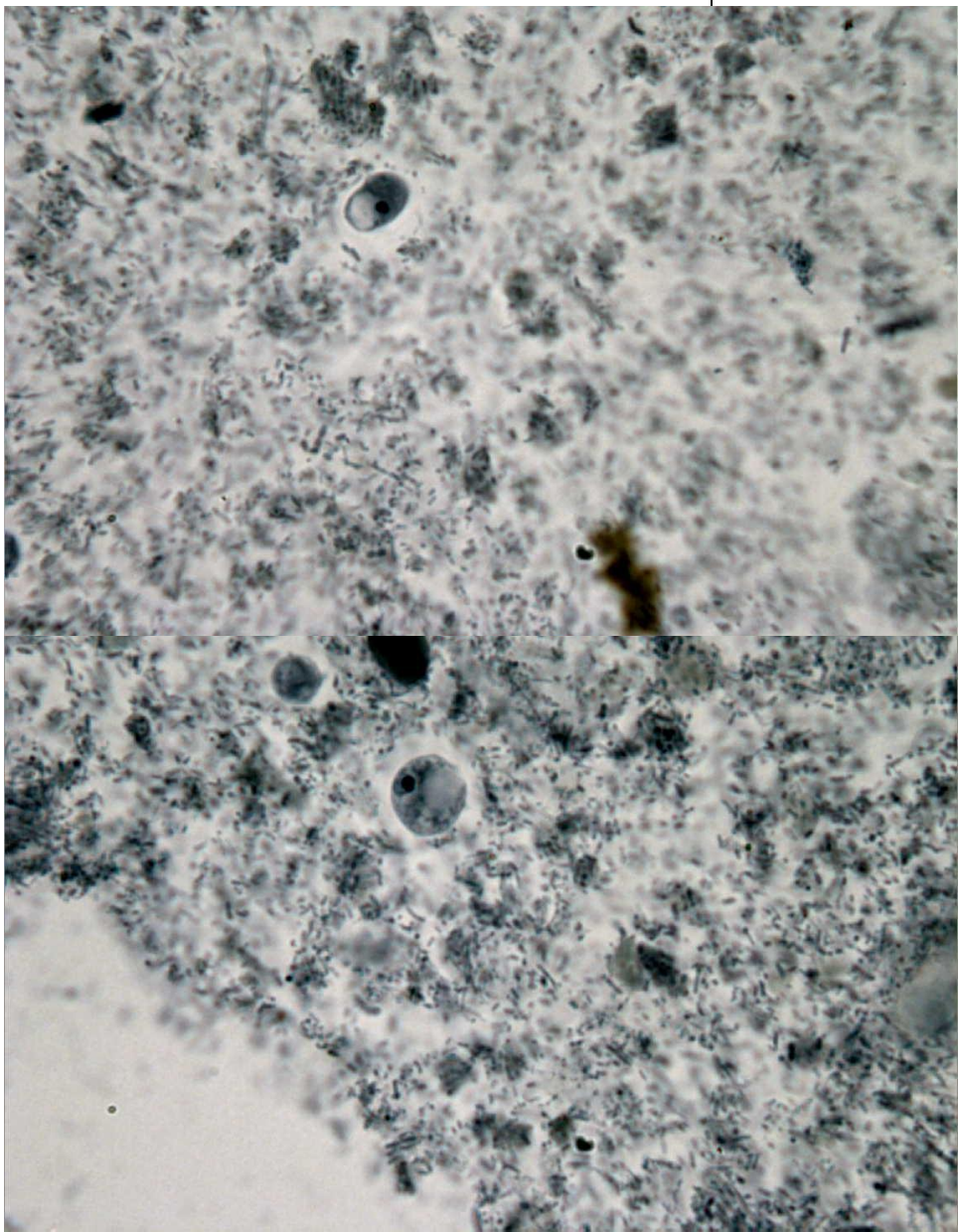
Ув. 1000х

Iodamoeba bütschlii (цисты)

- Размер 8-16 мкм.
- Форма круглая, иногда овальная, треугольная, неправильная.
- Цитоплазма мелкозерниста, в центре цисты видно четкое выбухающее уплотнение цитоплазмы, ядер не видно (ув.400х).
- В препарате с р-ром Люголя оболочка не окрашивается, цитоплазма золотисто-коричневая, гомогенная, в центре цисты расположена крупная темно-коричневая гликогеновая вакуоль, ядро расположено эксцентрично, не всегда определяется.
- При окраске по Гайденгайну оболочка не окрашивается, цитоплазма серая, гомогенная, четко видно просветление в виде вакуоли (бывшая гликогеновая вакуоль), ядро расположено эксцентрично, кариосома большая, смещена к ядерной мембране

Iodamoeba bütschlii (цисты)



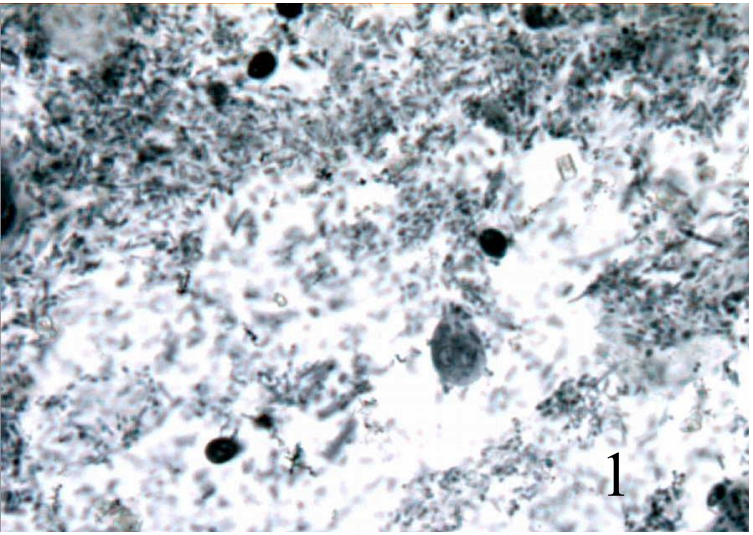


Окр. Гайденгайна
ув. 1000х

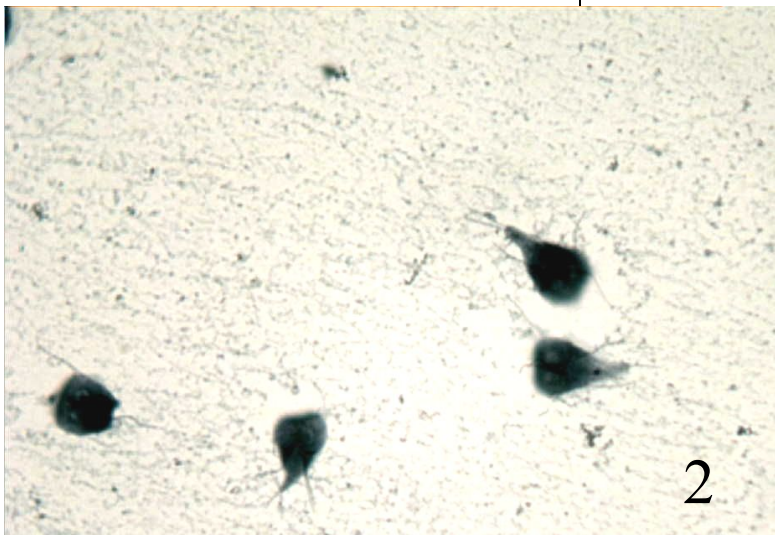
Lamblia intestinalis (трофозоит)

- Размер: длина -10-20 ширина 5-15 мкм
- Клетка грушевидной формы, разделена аксостилем на 2 равные части
- Движение осуществляется при помощи 4-х пар жгутиков, активное,поступательно-колебательное.
- В препарате с р-ром Люголя цитоплазма окрашена в золотисто-коричневый цвет, на суженном конце – жгутики, в расширенной части – 2 симметрично расположенных блестящих ядра в виде точек, вдоль тела проходит аксостиль (ув.400х).
- При окраске по Гайденгайну цитоплазма серая, широкая часть окрашена светлее, содержит 2 овальных ядра с крупными кариосомами. Аксостиль в виде черной линии проходит вдоль тела, жгутики окрашены в черный цвет (ув.1000х).

Lamblia intestinalis (трофозоит)



Ув. 1000х



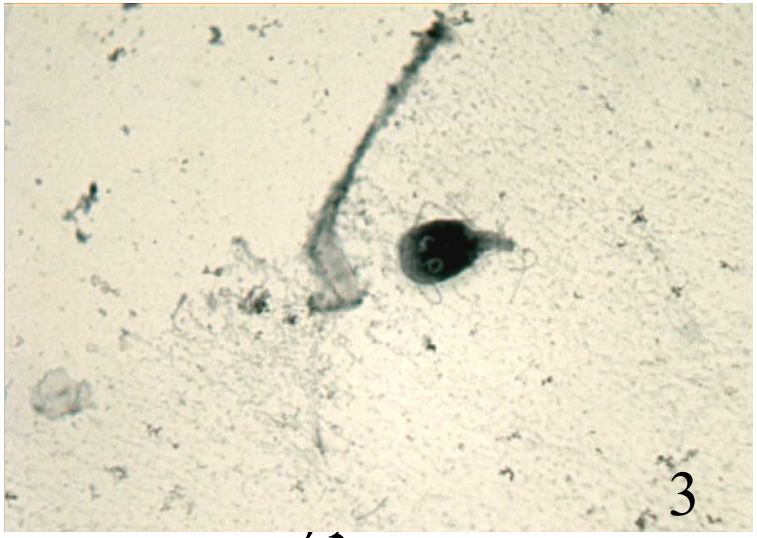


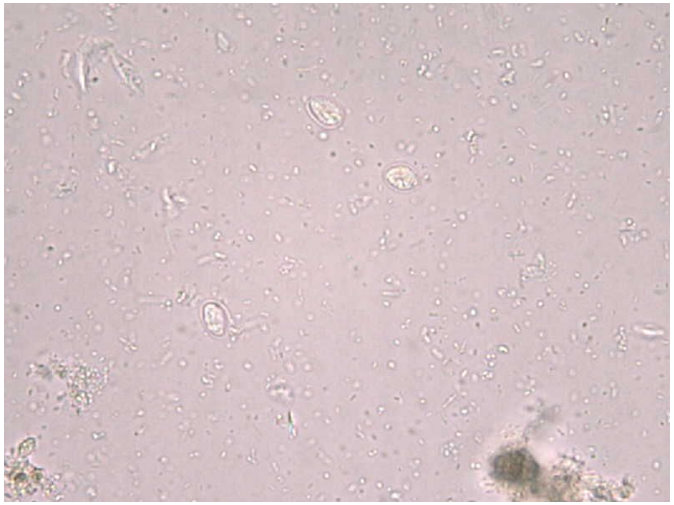
Рис. 1 - в кале

Рис. 2 и 3 - в желчи

Lamblia intestinalis (цисты)

- Размер: длина 8-14, ширина 7-10 мкм (ув.400х)
- Форма овальная
- Оболочка двойная, хорошо выражена.
- Внутри цисты видны ядра, аксостиль и закрученные жгутики (ув.1000х).
- В препарате с р-ром Люголя оболочка не окрашивается, цитоплазма золотисто-коричневая, ядра (2-4) в виде блестящих точек в различных участках цитоплазмы, жгутики и аксостиль видны.
- При окраске по Гайденгайну – на фоне серой цитоплазмы видны ядра, аксостиль и закрученные жгутики, вокруг цитоплазмы просветление, оболочка не окрашивается (ув.1000х).

Lamblia intestinalis (цисты)

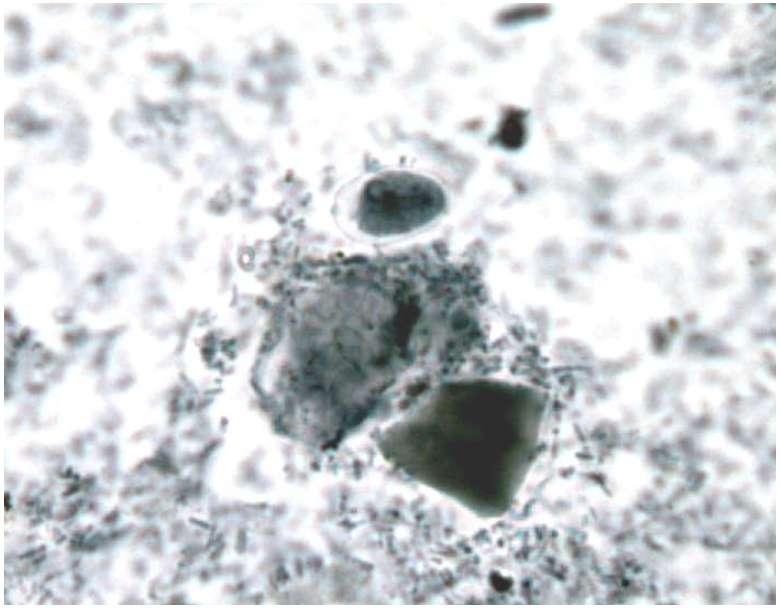


Ув. 400х

Ув. 1000х

Lamblia intestinalis (цисты)

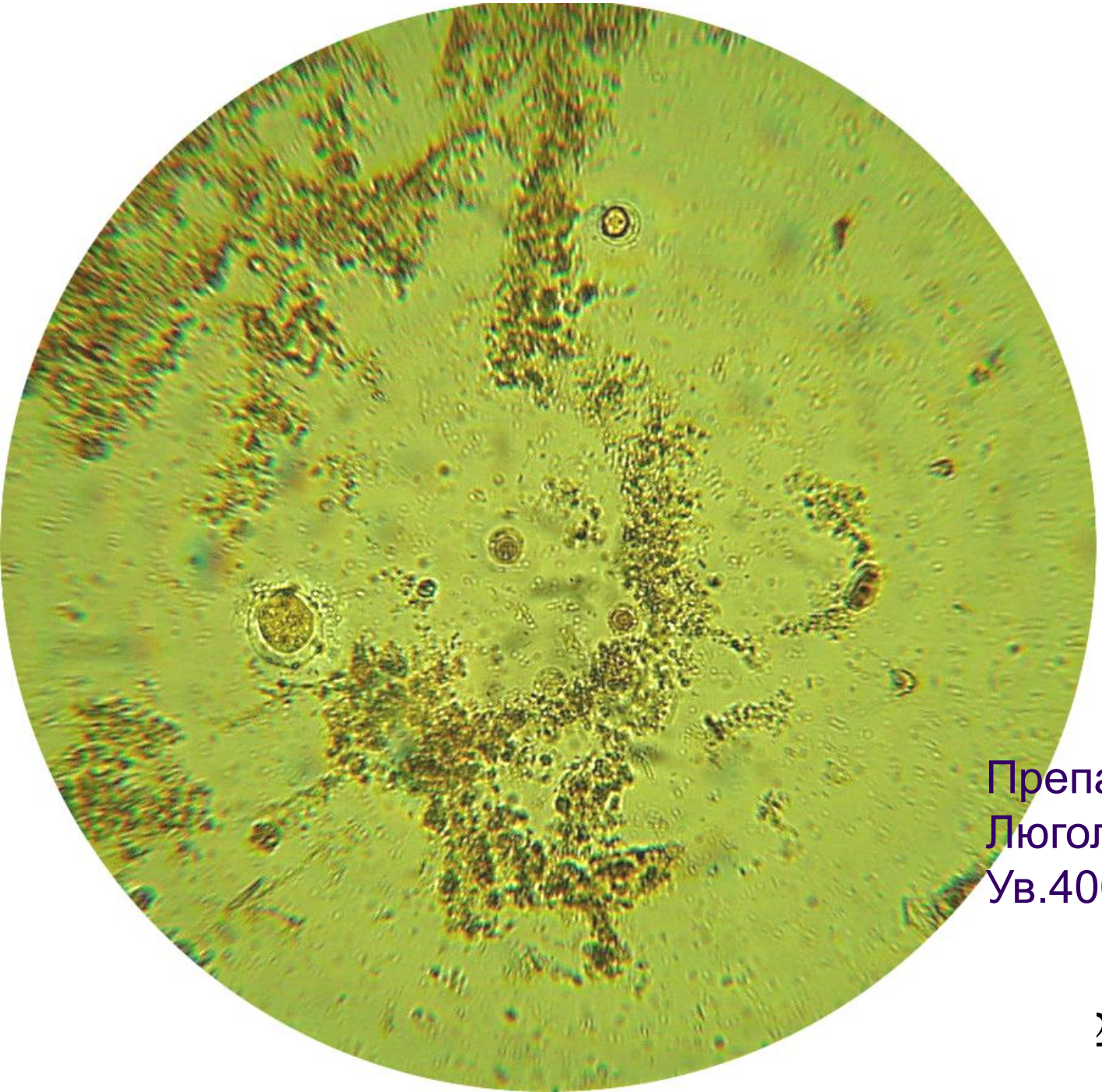
Ув. 1000х
Р-р Люголя



Ув. 1000х
Окр. по Гайденгайну

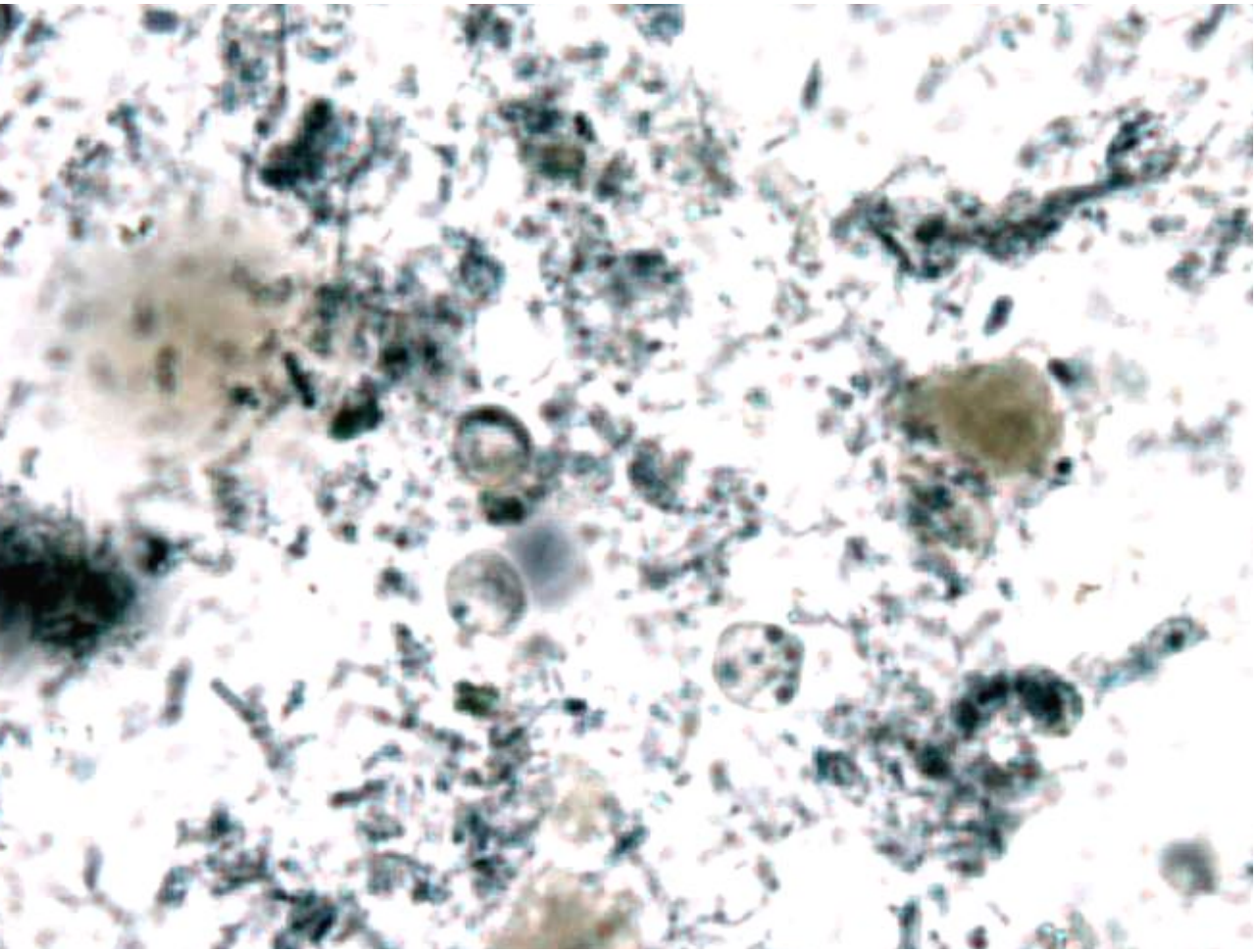
Blastocystis hominis

- Форма круглая
- Диаметр 5-40 мкм
- Оболочка тонкая
- Ядер и включений не видно
- В препарате с р-ром Люголя видна двухконтурная оболочка. Между двумя контурами хаотично расположены бесцветные ядра. Середина клетки окрашена в лимонно-желтый цвет.



Препарат с р-ром Люголя. Бластоцисты Ув.400х

Blastocystis hominis

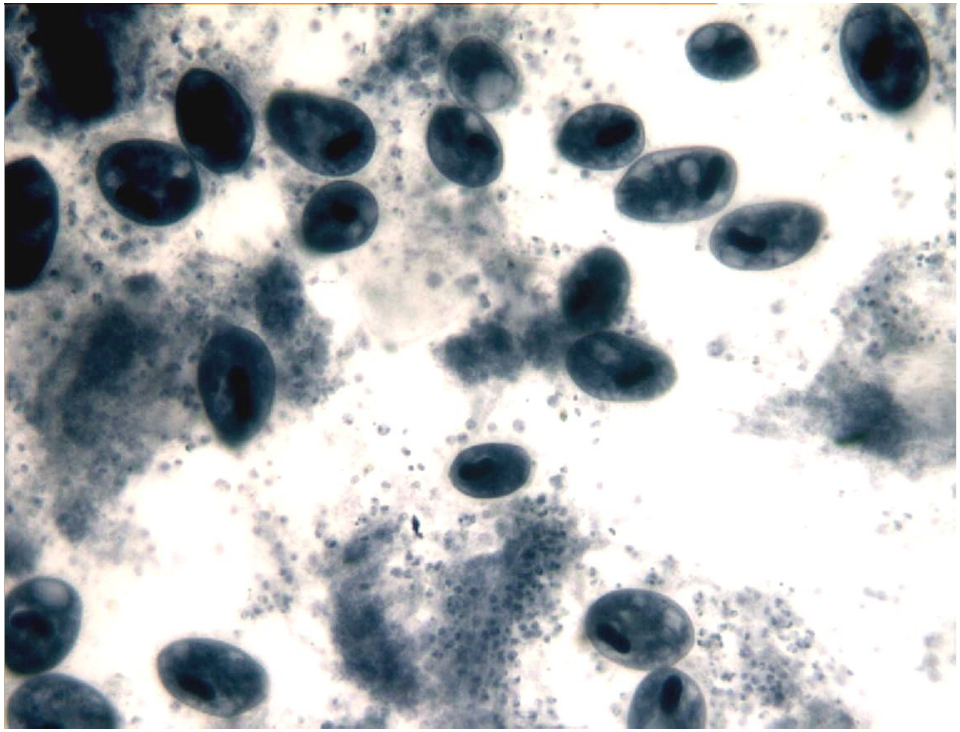


Ув. 1000х
Окр. по Гайденгайну

Balantidium coli (трофозоит)

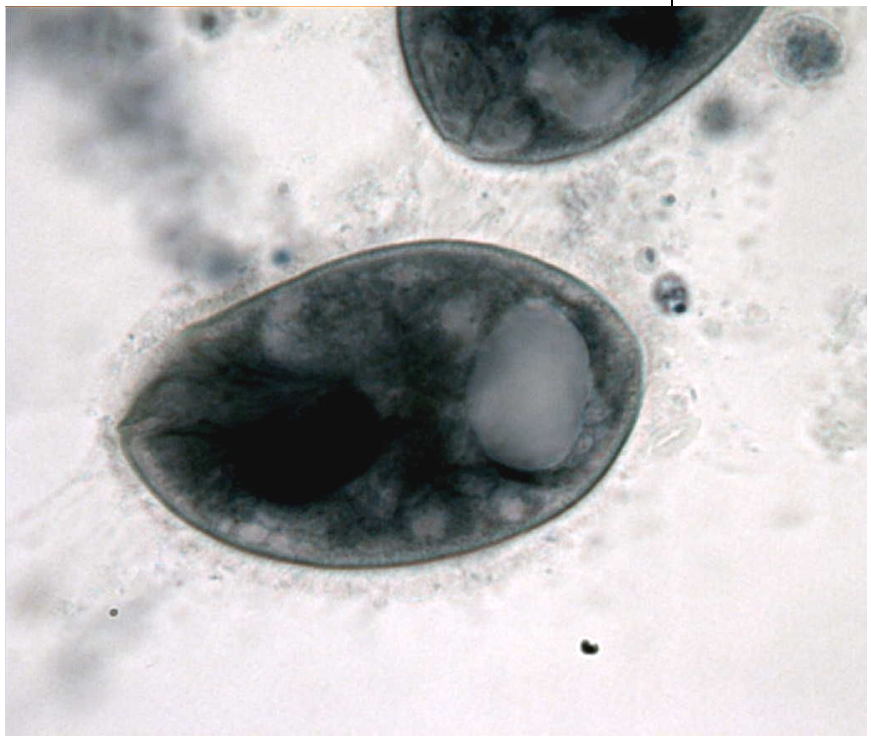
- Размер:длина 50-100, ширина 40-60 мкм (объем 300мкм^3 и более)
- Форма овальная, яйцевидная
- Тело покрыто многочисленными ресничками
- Подвижность выраженная, движение вперед с одновременным вращением вокруг своей оси
- На суженном конце клетки – глубокий цитостом –ротовая щель до ¼ длины тела, на противоположном полюсе – анальное отверстие.
- В цитоплазме несколько вакуолей разного размера, ядра не видны
- В препарате с р-ром Люголя форма обычно округляется, реснички хорошо видны, цитоплазма золотисто-коричневая, со светлыми вакуолями, ядра не видны.
- При окраске по Гайденгайну оболочка темная, плотная, реснички плохо заметны, цитоплазма серая со светлыми вакуолями различной величины. Хорошо видны 2 ядра – **макронуклеус -** слега изогнутый, черно-синий, к вогнутой стороне которого прилегает **микронуклеус** овальной или круглой формы,также черного или темно-синего цвета.

Balantidium coli (трофозоит)



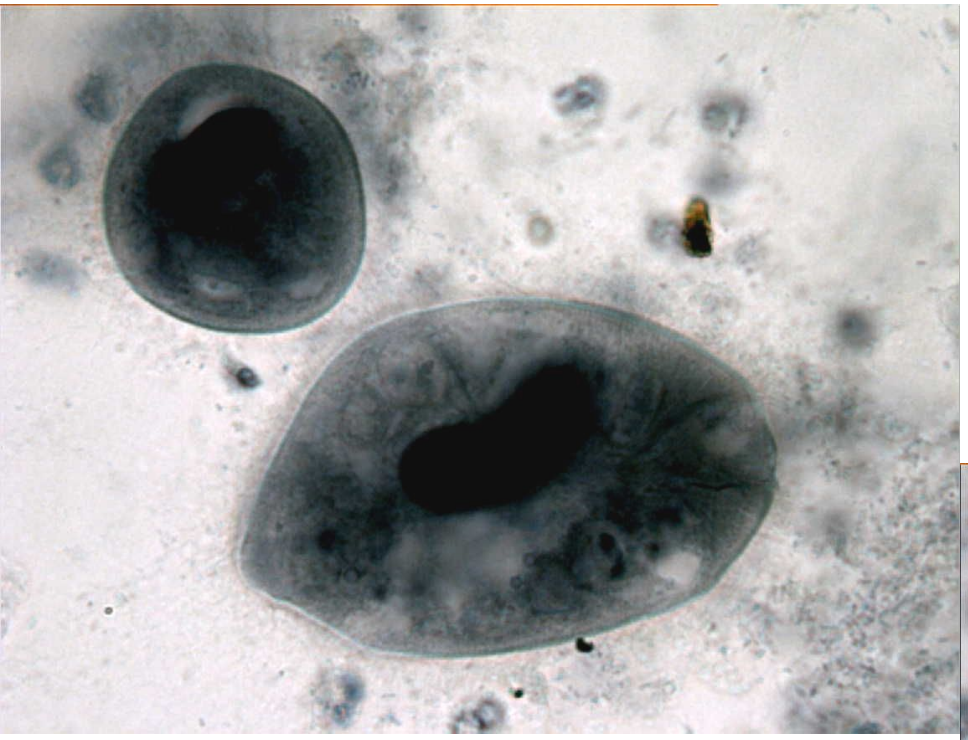
Окр. по Гайденгайну
Ув. 200х

Balantidium coli (трофозоит)



Ув. 1000х

Balantidium coli (трофозоит)



Ув. 1000х

- **Спасибо за внимание**